

외국의 지역약국 시범사례를 벤치마킹한 한국형 지역약국 통합 약료

김예지*

연세대학교 약학대학

(2023년 10월 20일 접수 · 2023년 11월 1일 수정 · 2023년 11월 14일 승인)

Integrated Pharmaceutical care in Korean Community Pharmacies Benchmarking Overseas Community Pharmacy Pilot Studies

Yejee Kim*

College of pharmacy, Yonsei University.

(Received October 20, 2023 · Revised November 1, 2023 · Accepted November 14, 2023)

ABSTRACT

Keywords:

Drug addition
Narcotic drugs
Drug counseling center
Magmi Pharmacy
Community pharmacy

Backgrounds: Community pharmacists carry out many patient safety activities daily bases, but these cannot be presented as supporting evidence because it has not been converted into data. **Methods:** By reviewing at pilot studies of foreign community pharmacies, identified what should be benchmarked in local pharmacies in Republic of Korea. **Results:** Thanks to the satisfactory results of these pilot studies, countries around the world have enacted legislation mandating systematic drug reconciliation and patient services by community pharmacists. Inspired by these, we should take what was taken from pilot projects in each country, improved the limitations, created a model suitable for community pharmacies in Korea. In addition, presented an easy and suitable form to datalize the patient safety activities of community pharmacies such as Modified STOPP/Start Criteria, Modified pain Scale, EQ-5D, and Pharmacy Association consultation paper. We hope that a lot of data will be accumulated by selecting a convenient one among these, using it in patient consultation, and recording it. **Conclusion:** Hope that the Korean Pharmaceutical Association will modify the data presented above so that it can be easily utilized by pharmacists and load it into Pharm IT 3000, so that many community pharmacy pharmacists across the country will join in.

서 론

지난 12월, 대한약국학회는 전문 약사에 대한 토론회를 개최했다. 지역약국의 전문 약사 진입에서 가장 큰 난관은 데이터 부족이라고 발표했다.¹⁾ 지역약국은 매일매일 수많은 환자안전을 위한 일들을 하지만 이를 데이터화 하는데

익숙하지 않아, 전국 약사의 71%를 차지하는 지역약국 약사들이 정부와의 대화에서 근거가 부족하다는 얘기를 듣는 건 억울하다.²⁾ 그래서 외국의 지역약국들은 어떤 과정을 거쳐 수가를 받는 제도를 정착시키게 되었는지 살펴보고 싶었다.

특히 우리나라의 고령화율은 세계에서 유래를 볼 수 없는 아주 빠른 속도이고, 2030년 한국인의 기대 수명이 남녀 통틀어 세계 1위라고 발표한 것이다.^{3,4)} 2021년 노인의

*Corresponding author: Jung Keun Lee, GyeongGi Branch, Korean Association Against Drug Abuse, 17-3, Jangnan-ro 448 beon-gil, Jangnan-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
Tel: +82-31-257-7582, Fax: +82-31-257-7581, E-mail: fourkidspapa@hotmail.com

진료비는 총진료비의 43.4%인 41조5천42억원이라는 건강보험공단의 전망은 우리 모두를 두렵게 한다.⁵⁾ 우리나라가 자랑하는 건강보험이 언제까지 지속 가능할지 걱정이 앞선다. 하지만 절망만 하고 있기보다 여기에 대한 대책 수립을 지금부터 해 나가는 데 있어 지역약국의 역할이 기대된다.

열 명에 아홉 명의 노인들이 만성질환을 앓고 있고, 절반의 노인들이 3개 이상의 만성 질환을 앓거나 우울증에 놓여 있다는 것은 심각한 상황이다.⁶⁾ 따라서 노인들은 많은 약을 복용하게 되고, 혹시 옛날 컨디션을 찾게 되지 않을까 하는 막연한 생각에서 주변에서 권하는 건강식품, 한약 등을 찾게 된다. 노인들의 약동학과 약력학도 젊은 시절과 다르고, 약 먹는 개수가 늘어날수록 이상반응은 더 커져 노인들은 이상반응인 줄도 모르고, 나이가 드니 몸이 안 아픈 곳이 없다고 이 병원, 저 병원, 이것 저것 드시다 보니 건강은 점점 나빠지고, 의료비는 눈처럼 불어나게 된다.

2016년 약제비는 총 진료비의 30%이고 이중 노인의 약제비는 39.1%인 5조 9천억원에 달하고 이는 10년 전에 비해 2배 늘어난 셈이라고 한다. 정부에서도 이 노인 의료비와 약제비는 큰 사회 문제로 부각되어 다각적인 방안을 모색하고 있지만, 정작 노인환자들이 전국 어디서나 쉽게, 부담없이 상담할 수 있는 지역약국이 모든 보건정책에서 최우선으로 고려되어야 하지만 그렇지 못한 실정이다. 노인들의 복약 순응도도 체크하고, 부적절한 약물은 없는지, 이상반응과 상호작용도 검토하고, 중복 투약 약물을 선별하여 폐의약품을 줄인다면 환자는 안심하고 약을 복용할 수 있고, 낙상이나 치매 예방도 되며, 건강보험 재정도 많이 절약할 수 있을 것이다. 한 걸음 더 나아가 신중한 환자 평가, 환자 교육, 환자 모니터링을 통해 많은 약물 관련 문제와 부적절한 처방의 해로운 측면을 예방할 수 있을 것이다.

노인들의 만성질환 이환 수를 10% 줄이면 건강보험 재정은 1조원 감소된다는 보고서는 지역 약국 약사들의 활약이 여실히 필요하다는 걸 나타낸다.⁷⁾ 빠른 고령화 속도를 감안할 때 정부의 적극적인 노인의 약제비 절감 정책의 실행이 시급한 시점이다.

외국도 노인들의 의료비 절감을 위해 여러가지 대책들을 마련하여 시행하고 있다. 그 중 지역 약국 약사들이 행하는 노인들의 안전한 약물 복용과 삶의 질 향상, 의료비 절감을 위한 여러가지 제도를 마련해 상담료를 지급하고 있다.

이러한 제도를 마련하기 전 각 나라들은 국가별 다양한 시범 사업을 한 후 제도화했다.

유럽의 7개국 다기관 연구, 4개 이상 약물을 복용하는 환자를 대상으로 한 영국의 FOMM, 미국의 당뇨, 고혈압, 이

상지질혈증, 천식 등 만성 질환자를 대상으로 한 Ashville project, 싱가포르의 지역약국과 병원이 연계하여 퇴원환자들이 안심하고 약물 복용을 할 수 있도록 하는 OCTO PILL 등이 있다.

지역약국에 기반 둔 노인의 pharmaceutical care에 대한 연구는 별로 없는 상황에서 외국에서는 노인의료비 절감을 위해서 이러한 제도를 시행하기전 지역약국에서 시행한 시범 사업들에 대해 살펴보고, 외국의 사례에 대한 벤치마킹을 통하여 우리나라에서 응용 가능한 약국 모델을 제안하고자 한다.

방 법

문헌 고찰을 통해 노인의 약료 점검을 시행하고 있는 외국의 지역약국의 노인약료 시범사업 사례를 고찰하였다. Pubmed, Embase에서 key word는 community pharmacy, geriatrics, medication review, pilot study로 찾은 후 대표적 나라들에 대해 정리했다.

EU 7개국 다기관연구, 영국의 FOMM Support Service, 미국의 Ashville project, 싱가포르의 Octo-Pills에서 지역약국에서 시행하는 노인 약료 서비스를 살펴봄으로써 한국형 지역약국의 노인 약료에 대해 고민해 보았다.

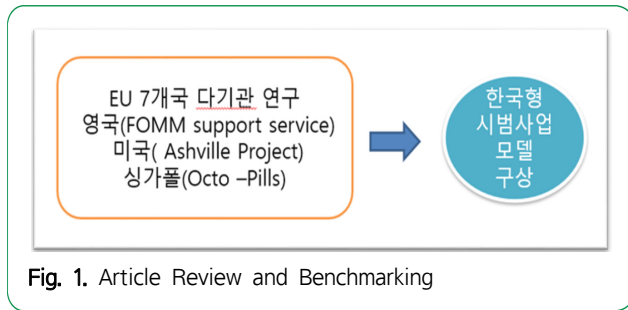
결 과

1. 유럽(EU⁸⁾): 북부 아일랜드가 중심이 되어, 덴마크, 독일, 네덜란드, 포르투갈, 아일랜드, 스웨덴 등 7개국에서 수행된 다기관 국제 연구에서 지역 약사가 노인 환자에게 제공하는 지역 약국 최초의 약물 중재 연구를 시행했다.

- 각 나라에서 적어도 12곳의 약국을 선정하여 거동 가능한 65세 이상, 4개 이상 약 복용하는 주민을 대상으로 RCT 연구를 설계하고 18개월 동안 추적하였다.

- 체계화된 매뉴얼(Structured manual)에 따라 환자를 상담하여 약물 관련 문제를 파악했다. 약국에서 체계화된 약료 프로그램을 교육받은 약사를 중재군으로, 일반 약사를 대조군으로 해서, 6개월마다 건강 관련 삶의 질(SF-36), 입원 횟수, 징후 및 증상 조절, 서비스 환자 만족도와 같은 건강지표를 모니터링 했다.

- 건강 관련 결과(health outcome), 의료 직접 비용, 약사 상담 비용, 의료진 방문 비용, 입원비 및 약물 등 경제적 이득(Economic Outcomes)과 관련된 평가를 각 센터별로 직접 환자의 자기 기입식 설문에 의해 조사한 바를 비교했다. 그 외 추가로 환자의 약에 대한 인식, 복약순응도, 주치



의 진료 횟수, 전문약 및 일반약 사용, 용법 변경 횟수, 약사의 요청에 대한 주치의의 승인, 약사와 주치의의 만족도를 추가로 조사했다.

1,290 중재환자, 1,164 대조환자가 18개월간의 연구 기간에 참여하였다. 덴마크에서 통계적으로 유의하게 입원률이 감소했으며(중재군: 31.4%, 대조군 42.3%), 중재군 환자는 6, 12, 18개월의 평가 기간(73, 71 및 75%)동안, 참가 전보다 자신의 건강 상태를 더 잘 통제하는 것으로 나타났다. 서비스 만족도는 시간이 지날수록 중재군에서 우수(excellent)라고 평가하는 환자가 늘어났고(66.2%~73.8%), 환자들 90% 이상이 약국이 제공하는 서비스에 만족했고 이는 통계적으로 유의했다($P < 0.05$). 연구를 끝까지 종료한 독일, 덴마크, 북아일랜드, 스웨덴 중 스웨덴을 제외한 모든 국가에서 의료비가 절감되었다. 본 연구는 치료 만족도, 경제적 결과에는 긍정적 영향을 미쳤지만, 약물치료, 약에 대한 인식 및 복약순응도에 예상보다 큰 영향이 없었다. 건강관련 삶의 질은 동일하거나 떨어지는 경향을 보여 약물

복용이 삶의 질 개선에 큰 영향이 없는 것 같았지만, 나이가 들어감에 따라 삶의 질이 저하되는 것도 고려해야 한다.

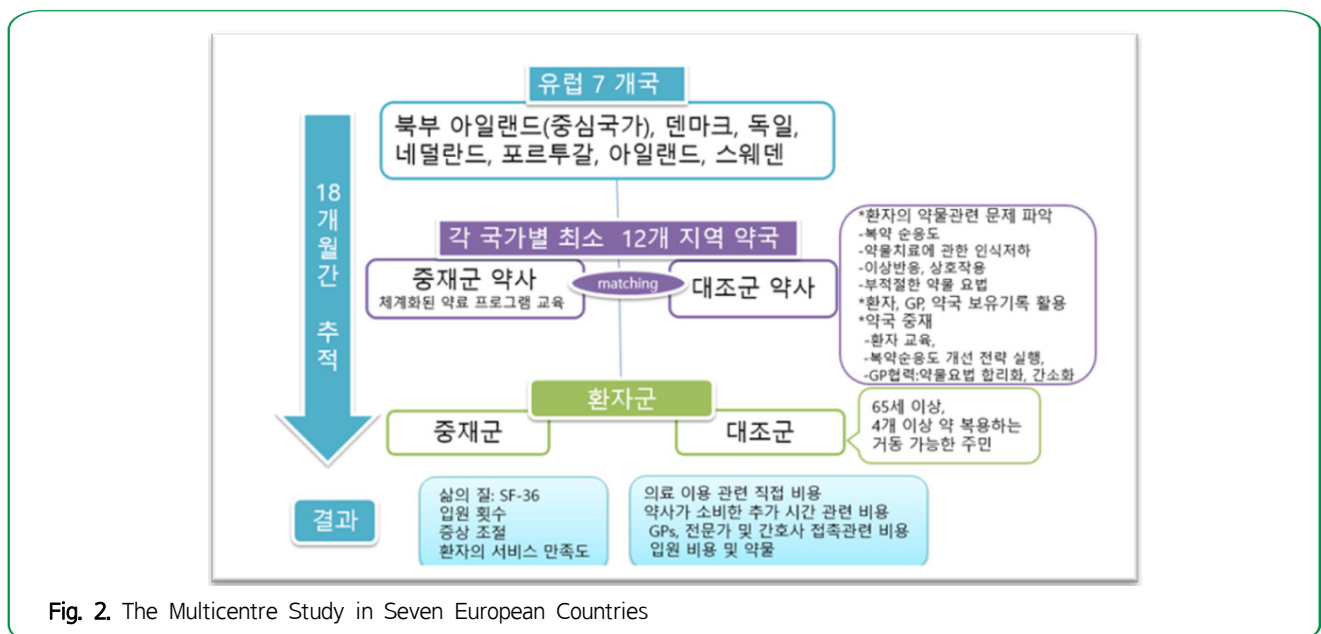
• 제한점: 세계 최초의 지역약국에서 이루어진 연구로써 북아일랜드, 아일랜드, 포르투갈의 환자와 약사 참여가 예상보다 저조했다. 질문이 너무 많아 환자의 탈락이 많았고, 약국이 중간에 이탈함으로써 그 약국에 따른 환자 모두 자동적으로 이탈되었다.

• 시사점

- 학습 매뉴얼 외에 표준화된 훈련 패키지 개발이 필요하며, 중재 프로그램이 잘 이행되고 있음을 보장하기 위해, 프로세스 지표의 엄격한 모니터링이 필요하다.
- 간헐하고 검증된 도구(예: Pharmaceutical Care Network in Europe) 등, 데이터 수집에 대한 능률적 접근 방법 채택이 필요하다.
- 노인의 인지력 저하 등을 고려하여 자기기입식 설문 대신 의료 기록 사용이 더 객관적일 것이다. 약국의 데이터 수집 시간 부족하고 약로 중재 환자 그룹 특정 모델이 기존 연구에서 사용하던 질병 특정 모델보다 효과 없다고 여기는 문제점이 있었다.

영국(FOMM support service)⁹⁾

영국은 1,750만명이 만성질환을 앓고 있고, 57%의 처방약이 60세 이상인데, 5명중 한 명이 5개 이상의 전문약을 복용하고 있다(2003년). 약물 관련 입원 중 35%가 부적절한 처방으로 인한 것으로 비용은 연간 7억 5천만 파운드 추정되고 장기 약물 복용 환자의 복약 불이행율도 30~50%



에 달한다고 한다.

FOMM 서비스는 지역 약국 약사들의 환자 복약순응도와 처방 품질 향상을 위해 고안된 체계적 도구를 사용하여, 4개 이상의 의약품 (FOMM) 처방받는, 65 세 이상의 환자에게 제공되는 약국 기반 서비스이다. 약사를 교육하여 영국의 지역중 노인이 많고, 참여하는 4개 체인 약국(Boots, Lloyds, Rowlands, Well)수도 비슷한 Aston, Leigh, Wigan에서 시범사업을 실시했다. 평균 나이 73.9±6.03세 환자를 증화해서 총 620명이 연구에 참여했지만 179명이 중도 탈락했다

- 평가항목은 modified STOPP/START criteria(24/65개, 2/22개), 다제병용, 복약 순응도(MMAS-8), 낙상 위험, 통증 조절, 삶의 질이다.
- 사업 종료시 약사들의 상담 시간과 어떤 교육을 받았고, 환자 접촉관련 서비스자료를 기록했다. 환자는 처음 상담시 이전 6개월간의 의료 관련 질문을 회상하여 제출하고, 그 이후 상담때마다 NHS 이용 상황을 보고하도록 했다. 예를 들면 GP 방문, 입원 및 입원 일수, 사고 및 응급실 방문, 병원 전문 상담, GP / 간호사와 근무시간 외 접촉등을 기록했다.
- 중재 비용은 상담, 교육 및 서비스 자체 비용을 합산하여 추정하고, 총 NHS 비용 = 개입 + 다른 NHS 비용 합으로 계산하였다. 6 개월의 사전 개입 기간과 6 개월의 추후 기간 동안의 평균 비용 추정은 개입과 관련된 비용의 변화 = 두 변수의 차이로 나타내었다.
- 삶의 질은 간단하게 EQ-5D로 평가했다.

65세 이상 환자에게 약국에서 약물 중재하는 FOMM 서비스는 다음과 같은 긍정적 결과를 나타내었다. 낙상위험을 줄이고, 환자 복약 순응도를 높이고, 비용 경제적 가능성 나타내었다.

이는 처방, 복약순응도 및 삶의질 평가를 위해 표준화된

도구(EQ-5D)를 사용하였고, 늘 다니던 약국인 자연스런 환경에서 환자 상담을 위한 기초를 형성하여 6개월간의 상담이 지속 가능하였다.

- 제한점: 같은 기간 동안 약간의 환자는 주치의 진료를 더 많이 받았고, 이러한 연구에 참여한다는 사실과 자기입식 설문이기 때문에 복약 순응도가 더 좋아졌음을 배제할 수 없다. 또한 6개월 이후의 자료가 없으므로, 장기적 효과 추정 할 수 없고, 약사들의 약물 중재 효과를 유지하기 위해 정기적인 환자 상담 필요하지 알 수 없다. 특히 주치의의 약사의 중재의견에 대한 이행률이 어떤지에 관한 데이터가 특성화되지 않은 게 제한점이다.

본 연구 결과는 지역약사의 약물검토는 요양원에서 약사가 낙상수 감소에 기여한 것과 동일한 결과를 나타내었고, STOPP/START 기준에 의해 약물을 변경하기 위해 주치의 방문회수가 늘었다.

이 서비스를 임상관리계획 하에서 처방보완 약사(supplementary prescribing)에 의해 수행된다면 비용 절감 효과가 실현 가능하며, 의료계와 지역약국간의 협력적 방식은 환자들에 의해 선호될 수 있다. 이 연구 기간 중 약사는 평균 7.2 건의 상담을 했고 복약 순응도는 향상되었지만 입원률, 통증 경감 효과에 대한 영향 없었는데, 이는 추적 조사 기간이 짧았기 때문이다.

삶의 질은 증가하는 것처럼 보였지만, 어떤 서비스가 기여한지는 명확하지 않다.

- 시사점: 이 서비스에 참여하는 약사에게 따라야 할 특정 서비스 및 프로토콜이 제공될 때, 환자 치료에 중대한 영향을 줄 수 있을 것이며, 약을 적절히 사용하고 이 서비스를 강화하면 의약품 낭비를 줄이는 데에 기여할 것이다.

영국에서 행하는 약국 서비스는 medicines use review (MUR), new medicine service (NMS), discharge medicines review (DMR) 서비스가 있다.

미국(Ashvill project)^{10,11)}

1997년 미국의 노스 캐롤라이나 Asheville시에 근무하는 당뇨, 고혈압, 고지혈증, 천식이 있는 직원을 병원과 지역 약국이 팀을 이루어 환자를 교육하고, 복약 순응도도 체크하며 환자에게 약료서비스를 제공했다. 그 10년간의 결과를 발표한 보고서는 환자의 아파서 결근하는 일수도 줄이고 환자의 만족도도 높다는 결과를 보여주었다. 이 제도는 약사에게 상담료를 지불하고도 비용 경제적으로 큰 도움이 된다는 걸 알려주었다. 이러한 결과는 지역 약국 약사

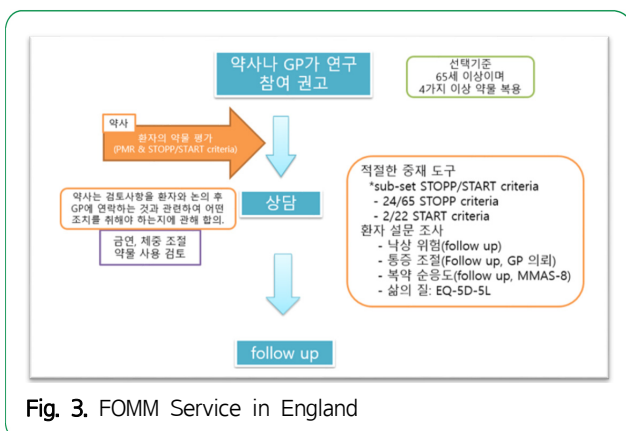


Fig. 3. FOMM Service in England

의 약료 서비스의 중요성을 일깨워 전국적으로 확산되고 미국 캘리포니아에서 만성 질환자에게 전문 약료 상담사 약사에게 상담료를 지불하는 Hernandez Bill을 입법화하게 되었고, 현재 미국의 대부분의 약국에서는 MTM이라는 환자 상담 제도를 실시하고 있다.

싱가폴(Octo-Pills)¹²⁾

싱가포르의 공립병원과 약국 사이 첫번째 협업으로써, 한 제인약국과 병원 외래 약국이 공동으로 약품조정 및 검토를 하는 방식으로 병원에서 관리가 필요한 환자의 검사치와 의료기록을 약국에 보내어 환자의 상담을 하도록 하는 연구이다. 급속하게 증가하는 노령 인구에 따른 만성질환의 부담 증가와 건강관리 비용 상승은 싱가포르 의료서비스의 문제점으로 떠오르게 되었다. 만성질환 및 지역사회 기반 질병예방 프로그램이 일회 치료보다는 장기 간호관리로의 전환이 필요하지만, 병원에서 많은 환자와 공간 및 자원제약으로 인해 모든 환자에게 철저한 약물검토와 pharmaceutical care를 제공하는 것은 여전히 어려운 과제이다. 따라서 지역약국 약사를 참여시키는 것이 현재의 지역 건강 관리시스템을 최적화하고, 노인인구의 건강관리 필요를 더 잘 충족시킬 것이라는 전제하에 이 연구를 시작하게 되었다고 한다.

- 대상: 50세 이상인 자 중 6개 이상의 약물 사용, 3명 이상의 의사 방문, 자신의 약물을 관리할 수 없는 경우, 또는 복용 순응도 낮거나, 약물 과용 등 약물 조정이 필요한 경우의 환자를 대상으로 하였다.

- 측정: 약물관련 문제(DRP, 치료안된 적응증, 부적절한 약, 저용량, 약 조제 못함, 과량, 이상반응, 상호작용, 미승인 약물 사용)에 대하여 약물 치료 중 또는 치료 후에 확인되고 해결된 DRP의 수와 유형을 살펴보고 환자의 수용 가능성과 지불의사 측정하였다.

총 32명의 참가자가 연구를 완료했고, 379개의 약물 중에서 총 63개 DRP가 확인되었고, 검토를 거쳐 지역약국에서 60개(95.2%)를 해결했고, 설문 조사 결과 이 서비스가 호평을 받은 것으로 나타났다.¹¹⁾ 이는 병원 약국과 연계해서 환자 약력을 관리하고 상담하고, 지역 약국에서 약물관련 문제점을 DRP 발견하면 해결될 때까지 모니터링하였다. 만약 복약 순응도, 약물에 대한 이해 낮은 경우 병원약사, 지역약사가 환자와 통화, 상담을 통해 체크 후 follow up하고, 병원과 지역약국 약사는 이메일을 통해 정기적으로 소통하고 각 환자에게 후속 조치를 취했으며 필요한 경우 의사에게 알려서, 적절한 치료의 연속성을 보장했다.

- 시사점: 지역약국 약사는 환자들이 언제나 손쉽게 들 수 있는 편리한 곳에서 약물 조정을 제공함으로써 DRP를 식별하고 해결하는 데 중요한 역할을 했다. 병원약국과 긴밀한 협조를 통해 환자의 약력관리한 점과 계속 follow up하고 적절한 치료의 연속성을 보장했다.

고 찰

현재 우리나라에서는 다제약물 관리사업으로 10개 이상

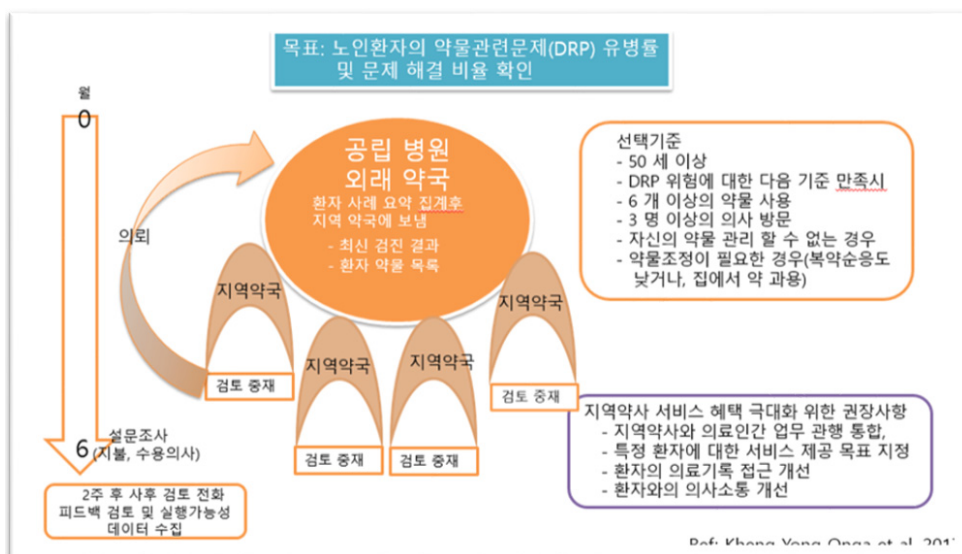


Fig. 4. OCTO-PILLS in Singapore

약물을 복용하는 환자를 대상으로 방문 약료를 시행하고 있다. 하지만 환자들은 이에 대한 인식부족으로 참여도가 저조한 현실이다.

외국의 경우 4개 이상 약물을 복용하는 65세 이상 어르신을 대상으로 한 경우가 많지만, 우리나라의 경우 대부분의 어르신은 이에 속하기 때문에 약국업무에 많은 지장을 줄 수 있으므로, 다제 약물과 동일하게 10개 이상 약물을 복용하는 환자 중 상담이 필요하다고 여기는 분을 대상으로 할 것을 추천한다.

약국을 방문하는 환자들에게 약물 검토를 해 주고 환자의 복약순응도와 상담내용을 기록했다가, 다음에 환자 방문시 환자의 상태에 대해 문의하고 상담해 준다면 환자들은 이 약국을 단골약국으로 정해 모든 처방전을 하나, 둘 갖고 오게 될 것이라 믿는다. 3명 중 1명이 노인이 될 가까운 미래의 약국 경영의 know how를 미리 실천하여 경영혁신에도 도움이 되리라 생각한다. 물론 바쁜 약국 환경에서 모든 환자에게 상담 서비스를 실천할 수는 없지만, 상담이

필요하다고 여기는 환자부터 하나 둘 시작해 보는 걸 권고하고 싶다.

이를 데이터화 하기 위해서는 앞에서 살펴본 외국의 시범 사업에서 잘 된 점 중에 우리의 지역약국 실정에 맞는 것은 취하고 문제점은 개선하여 우리의 모델을 만드는 것이 필요하다고 생각한다.

고찰한 유럽의 다기관 연구에서 환자의 만족도는 높았지만 질문 문항이 많아 중도 탈락이 큰 문제였다. 이 논문의 시사점은 제시된 학습 매뉴얼 외에 표준화된 훈련 패키지 개발이 필요하며, 간결하고 검증된 도구(예: Pharmaceutical Care Network in Europe) 등, 데이터 수집에 대한 능률적 접근 방법 채택이 필요하고, 자기기입식 설문 대신 의료 기록 사용이 더 객관적일 것이라라고 했다.

영국의 FOMM에서는 복약순응도는 향상되었고, 본 서비스를 임상관리계획 하에서 약사에 의해 수행된다면 비용 절감효과가 실현 가능하다는 걸 알게 되었다. 하지만 짧은 추적기간으로 인해 입원률, 통증 경감 효과에 대한

Table 1. Patient consultation record

상담일자			환자 성명	나이	성별	상담약사명
년	월	일		만 세	남(), 여()	
1. 현재 복용하는 약 개수는 몇 개인가요? () 개 2. 현재 복용하는 건강기능식품 개수는 몇 개인가요? () 개 3. 최근 3개월 간 다닌 병원 수는 몇군데인가요? () 개 4. 진료일에 병원 방문할 때마다 지난번 처방약이 얼마나 남아있나요? () 일 5. 귀하의 건강상태는 어떠한지요?						
			아주 양호	양호	유사	나빠짐
평소 건강상태						
1년전과 비교						
6. 귀하의 통증 정도는 어떠신지요? <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div>						
			통증 없음	일상생활 지장없는 가벼운 통증	집중 어렵거나 정상생활 방해 통증	다른 일하기 힘들 정도로 아플때
지난 상담						
현재						
7. 복약상담 내용 <div style="border: 1px solid black; height: 100px; margin-top: 5px;"></div>						

영향을 알기 힘들었다. 이연구에서 약사에게 특정 서비스 및 프로토콜이 제공이 필요해 modified STOPP/START criteria(24/65개, 2/22개), 다제병용, 복약 순응도(MMAS-8), 낙상 위험, 통증 조절, 삶의 질(EQ-5D)을 측정한 걸 우리나라에서는 어떻게 적용할지 고민이 필요하다.

미국의 Ashville Project는 환자에게 하는 서비스가, 약사에게 상담료를 지불하고도 비용 경제적으로 큰 도움이 되고 지역 약국 약사의 약료 서비스의 중요성을 일깨워 주고 이를 입법화하게 되었다. 우리도 이러한 데이터를 모아 상담료를 받을 수 있는 입법화의 데이터 자료가 필요하다는 걸 다시 한 번 깨닫게 해 준다.

싱가폴의 병원약국과의 연계모델도 현재 아주 제한된 병원에서 시행되고 있지만, 퇴원환자도 약사가 잘 관리하면 환자의 재입원율과 사망률 개선에도 큰 도움이 된다는 많은 연구가 있다.^{13,14)}

심부전 연구를 할 때 우리가 환자의 상태에 대해 잘 알 수 있게 병원에서 약간의 환자 프로필에 대해 알려준다면 환자의 재입원율과 사망률 감소에 도움이 될텐데란 아쉬움이 앞섰다. 특별한 관리가 필요한 환자들이 외래 약국에 가야할 때 이러한 주의 사항이 약국에 전달되길 바라는 건 너무 큰 희망사항이 안되는 날이 빨리 오길 바란다.

이러한 시범사업에에 기반하여 벤치마킹한 한국형 지역약국 데이터화를 위한 모델은 약사들이 쉽게 접근할 수 있으며, 간단한 질문 유형으로 약사들의 시간을 너무 많이 소요하지 않고도 우리가 원하는 데이터를 전국적으로 쉽게 얻도록 하는 방법이다.

그래서 STOPP Criteria에서 가장 약국에서 많이 접하는 케이스인 환자의 변비 문제, NSAID사용, PPI, 파킨슨환자인 경우 Metoclopramide 항목을 Modified STOPP Criteria에서 가져왔다. START Criteria에서는 천식, 만성폐질환환자에게 흡입제 사용, 80세 이상 노인중 항혈전제, SSRI 복용시 PPI를 복용안하는 경우, 심각한 역류성식도염 또는 위 협착으로 PPI가 필요한 경우에도 사용하지 않는 경우를 포함했다. 상담 환자들에게 3개월 마다 modified STOPP & Start Criteria(Appendix 1)를 이용해서 환자 차트를 검토하고, 간이 VAS Scale(Appendix 2)을 이용한 통증 정도 파악과 역력이 된다면 EQ-5D(Appendix 3)를 이용한 삶의 질 측정을 하는 걸 제안한다.^{15,16)}

이게 복잡하고 힘들다면 간단하게 전국의 약국에서 서초구 약사회에서 시행하는 이런 간단한 형식의 환자 상담 사례를 모아서 데이터화하기를 진심으로 바란다.¹⁷⁾

이러한 상담 기록의 데이터화를 위해 약사들이 쉽게 접근할 수 있도록 부작용보고와 환전 안전 사고 보고와 유사

하게, 약사회에서 Pharm IT 3000에 이러한 것을 탑재하여 쉽게 환자와의 상담을 기록할 수 있도록 제안하고 싶다.

저자만의 생각으로 다소 부족하니, 대한 약사회에서, 지역약국의 데이터화를 위한 TF를 만들어, 좀 더 체계화되고 간단한 설문 형식을 만들어 탑재해 주길 진심으로 바란다.

전국 약사의 71%가 재직하고 있는 지역약국의 데이터화는 간단한 것부터 첫발을 내디디면 어마어마하게 방대한 양의 데이터가 매일 쏟아지리라 믿는다.²⁾ 지역약국 약사들의 숨겨진 저력을 다시 보여줄 때이고 약사가 조제, 복약 지도를 넘어 환자의 모니터링까지 하고 있다는 것을 국민들에게 알려야 한다.

결론

전국의 약사들이 일주일에 세 건이라도 보고하면, 이는 우리가 생각하지도 못한 엄청난 결과를 가져오리라 믿는다. 지역약국 약사들의 많은 참여를 호소한다.

Reference

- 1) 한국 의약 통신 전문약사제도 지역·산업 분야 “전문성 고민 필요” <https://www.kmpnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=51429>
- 2) Kpanet.or.kr [Internet]. Seoul: Korean Pharmaceutical Association statistics about pharmacists, 2022. online resources, [updated 2023 March 17; cited 2023 Oct 06]. Available from: <http://www.kpanet.or.kr/>
- 3) Kontis V, Bennett JE, Mathers CD, Li G, Foreman K, Ezzati M. Articles: Future life expectancy in 35 industrialised countries: projections with a Bayesian model ensemble. *The Lancet*. 2017;389(10076):1323-35.
- 4) Gai N. Life expectancy set to hit 90 in South Korea By 2030, nation's girls can expect to live to 91, says statistical analysis. *nature international weekly journal of science. nature trend watch*: Nisha Gai; 2017.
- 5) National Health Insurance Cooperation, NHIC & Congress Sin HY. The proportion of medical expenses for the elderly. Medical expenses for the elderly have increased by 46% in 4 years..."Social burden is increasing, a national strategy is needed" *Yonhap News*, 2022-10-01 07:00
- 6) Jeong YH. Analysis of complex chronic diseases in the elderly: focusing on outpatient use. *Health & Welfare Issue&Focus*. 2013;196(0):1-8
- 7) Lee EG. Research on Aging and Medical Expenses for the Elderly: Korea Institute of Public Finance; 2011.
- 8) Bernstein C, Björkman I, Caramona M, et al. Improving the well-being of elderly patients via community pharmacy-based

provision of pharmaceutical care: a multicentre study in seven European countries. *Drugs & Aging*. 2001;18(1):63.

- 9) Twigg MJ, Wright D, Barton GR, Thornley T, Kerr C. The four or more medicines (FOMM) support service: results from an evaluation of a new community pharmacy service aimed at over-65s. *The International journal of pharmacy practice*. 2015;23(6):407-14.
- 10) Carole W. C, Dale B. C, The Asheville Project: Factors Associated With Outcomes of a Community Pharmacy Diabetes Care Program. *JAPHA*. 2003;43(2):160-72.
- 11) Ong KY, Chung WL, Mamun K, Chen LL. Project Octo-Pills - A practice model engaging community pharmacists in the care of patients from a tertiary hospital. *Res Social Adm Pharm*. 2018 Aug;14(8):792-4.
- 12) Zhi YN., et al. Project Octo-Pills—Engaging community pharmacists in the care of patients from a tertiary hospital: A pilot study. *Int J Health Plann Mgmt*. 2019;34:e976-86.
- 13) Bajoux E., et al. Pharmacist-led medication reconciliation at patient discharge: a tool to reduce healthcare utilization? an observational study in patients 65 years or older. *BMC Geriatr*. 2022 13;22(1):576.
- 14) Lee S, Yu YM, Han E, Park MS, Lee JH, Chang MJ. Effect of Pharmacist-Led Intervention in Elderly Patients through a Comprehensive Medication Reconciliation: A Randomized Clinical Trial. *Yonsei Med J*. 2023;64(5):336-43.
- 15) Jo, M. W., Lee, S. I. (2007). General population time trade-off values for 42 EQ-5D health states in South Korea. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 40, 169-76.
- 16) Li, L. and Fu, A. Z. (2009). Some methodological issues with the analysis of preference-based EQ-5D index score, *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 9, 162-76.
- 17) Kim YJ., et al. Up-to-date disease guidelines and medications. Seocho Pharmaceutical Association. 2023

〈Appendix 1〉 Modified STOPP/Start Criteria

계열	약물	위험 환자군	위험 내용
소화기계	Metoclopramide	파킨슨병 환자	파킨슨병 악화
	PPI	8주 이상 사용시	C. difficile 감염 및 골절 위험, 위암은폐 masking
근골격계	NSAIDs	PPI 복용하지 않는 위염 기왕력자	위염 재발 위험 증가
		중등도-중증의 고혈압 환자	고혈압 악화 위험 증가
	NSAIDs 장기 (3개월 이상)복용	퇴행성관절염 통증에 장기복용	단독 투여로 통증 완화에 효과적이므로 선호됨
심혈관계	Calcium channel blockers(CCB)	만성 변비 환자	변비 악화
중추신경계	TCA	변비	변비 악화
		마약성 진통제, CCB 복용	심한 변비 위험 증가
	항정신병 치료제	수면제 1개월 이상 사용	혼돈, 저혈압, 낙상, 추체외로증후군(Ex tra-Pyramidal Syndrome, EPS) 증가
	2주 이상 규칙적으로 마약 사용	하제사용하지 않는 만성변비 환자	심한 변비 위험 증가
	1세대 항히스타민제	1주 이상 사용	졸림, 항콜린 부작용 증가
		낙상 고위험군	낙상 위험 증가

〈Appendix 2〉 Modified VAS Scale



계열	약물	대상환자
소화기계	PPI	<ul style="list-style-type: none"> 심각한 위-식도역류성질환 또는 위 협착(peptic stricture) 80세 이상의 항혈전제 또는 SSRI 복용 환자
호흡기계	Inhaled anticholinergics or β_2 -agonist or corticosteroids	경-중등도 만성폐색성 폐질환, 천식

〈Appendix 3〉 Quality of Life Measures

건강영역	항목	수준
신체적 건강영역	계단 오르기	계단을 오르는 데 어려움이 전혀 없었다 계단을 오르는 데 어려움이 약간 있었다 계단을 오르는 데 어려움이 많이 있었다 계단을 오를 수 없었다.
	통증	전혀 통증이 없었다 약한 통증이 있었다 심한 통증이 있었다 극심한 통증이 있었다
	기운	항상 기운이 있었다 자주 기운이 있었다 가끔 기운이 있었다 전혀 기운이 없었다
사회적 건강영역	일하기	일을 하는 데 어려움이 전혀 없었다 일을 하는 데 어려움이 약간 있었다 일을 하는 데 어려움이 많이 있었다 일을 할 수 없었다
정신적 건강영역	우울	전혀 우울하지 않았다 가끔 우울했다 자주 우울했다 항상 우울했다
	기억	기억하는 데 어려움이 전혀 없었다 기억하는 데 어려움이 약간 있었다 기억하는 데 어려움이 많이 있었다 전혀 기억을 할 수 없었다
	수면	잠을 자는 데 어려움이 전혀 없었다 잠을 자는 데 어려움이 약간 있었다 잠을 자는 데 어려움이 많이 있었다 잠을 잘 수 없었다
긍정적 건강영역	행복	항상 행복했다 자주 행복했다 가끔 행복했다 전혀 행복하지 않았다

